

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. September 2004 (30.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/084104 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G06F 17/60**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002697

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. März 2004 (16.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 12 026.2 18. März 2003 (18.03.2003) DE
103 14 349.1 31. März 2003 (31.03.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **EXPRESSO DEUTSCHLAND GMBH** [DE/DE];
Antonius-Raab-Strasse 19, 34123 Kassel (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KRATZENBERG,**
Wolfgang [DE/DE]; Südstrasse 16, 34270 Schauenburg
(DE).

(74) Anwalt: **SCHÖN, Theodor**; Patent- u. Zivilingenieur,
Sonnleiten 7, 84164 Moosthenning (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **CUSTOMER ASSISTANCE SYSTEM FOR STORES**

(54) Bezeichnung: **KUNDENUNTERSTÜTZUNGSSYSTEM FÜR WARENHÄUSER**

(57) Abstract: The invention relates to a customer assistance system for stores with an extremely large sales area, in particular hypermarkets, which contain a large number of information output devices distributed over the sales area, for example display panels for providing the customer with targeted information and at least one central computer, the latter controlling the output of information, in particular advertising information, by means of the information output devices, e.g. display panels, using transmission means and predefinable programs. Said customer assistance system comprises at least one touch screen installed at the entrance to the sales area for converting the purchase requests of the customer into a machine-readable language, shopping trolleys or baskets equipped with a passive identification that can be interrogated, a large number of information output devices equipped with transceiver devices, in particular display panels, in addition to a central computer for generating a program to guide the customer using the purchase request of the latter and for controlling the display panels on the information output devices.

(57) Zusammenfassung: Ein Kundenunterstützungssystem für Warenhäuser mit sehr grosser Verkaufsfläche, insbesondere sog. Hypermärkte, in denen über die Verkaufsfläche hin verteilt eine Vielzahl von Informationsausgabeeinrichtungen, beispielsweise Anzeigetafeln zur Ausgabe an die Kunden gerichteter Informationen und wenigstens ein Zentralrechner vorhanden sind, wobei der Zentralrechner mittels Übertragungsmittel und vorgegebener Programme die Ausgabe von Informationen, insbesondere Werbeinformationen durch die Informationsausgabeeinrichtungen, beispielsweise Anzeigetafeln, steuert umfasst wenigstens eine am Eingang zur Verkaufsfläche aufgestellte sog. Touch-Screen zur Umsetzung des Kaufwunsches des Kunden in eine maschinenlesbare Sprache, die Ausstattung der Einkaufswagen bzw. der Einkaufskörbe mit einer passiven abfragbaren Kennung, eine Vielzahl von mit Sender-/Empfängereinrichtungen ausgestatteten Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, sowie einen zentralen Rechner zur Erstellung eines Führungsprogrammes für den Kunden anhand dessen Kaufwunsches und zur Ansteuerung der Anzeigemittel an den Informationsausgabeeinrichtungen.

WO 2004/084104 A1

3/PRTS

10/549967
JC17 Rec'd PCT/PTO 16 SEP 2005

Kundenunterstützungssystem für Warenhäuser

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kundenunterstützungssystem für Warenhäuser
5 mit sehr großer Verkaufsfläche, insbesondere sog. Hypermärkte gemäß dem
Oberbegriff des Anspruches 1.

In Warenhäusern mit sehr großer Verkaufsfläche, insbesondere in sog. Hyper-
märkten ist es, wenn schon nicht erforderlich, so doch im großen Umfange
10 zweckmäßig dem Kunden Hilfsmittel an die Hand zu geben, die ihm die Erfüllung
seines Einkaufswunsches erleichtern bzw. ihm ein mühsames Suchen nach dem
jeweiligen Standort bzw. Lagerort einer speziellen Ware ersparen. Dies trifft zwar
naturgemäß nicht auf sämtliche Waren und auch nicht auf sämtliche Kunden eines
Warenhauses zu, vor allem nicht im Hinblick auf Lebensmittel des täglichen Be-
15 darfes, wie beispielsweise Obst und Gemüse, ist jedoch im Übrigen durchaus
wünschenswert. Darüber hinaus besteht seitens des Warenhauses ein gewisses
Interesse, die nun einmal innerhalb der Verkaufsfläche befindlichen Kunden auf
besondere Angebote aufmerksam zu machen und ihnen gegebenenfalls die Auf-
findung der Stand- oder Lagerorte der Sonderangebote zu erleichtern.
20 Andererseits sind Warenhäuser grundsätzlich auch an einer statistischen Erfas-
sung und Auswertung bzw. einer Dokumentierung des typischen Kundenverhal-
tens, vor allem in Abhängigkeit von einem ursprünglich offenbarten Kaufwunsch
des Kunden interessiert, möglicherweise vorzugsweise hinsichtlich der Mitnah-
meeffekte von Sonderangeboten, die eigentlich auf einem zu der dem ursprüngli-
25 chen Kaufwunsch des Kunden entsprechenden Warengruppe abseits liegenden
Warenbereich angesiedelt sind. Desgleichen sind für die Warenhäuser auch Er-
kenntnisse bezüglich der Umsätze an Zubehör zu einem ursprünglichen Kauf-
wunsch eines Kunden von Interesse, beispielsweise batteriebetriebenes Elektro-
gerät und Batterien, oder Waschmaschine und Waschmittel und dergl. mehr.
30 Schließlich erscheint innerhalb der Verkaufsfläche eines Warenhauses neben ei-

ner gezielten Wegweisung jedes einzelnen Kunden auch noch die Ausgabe allgemeiner Werbehinweise von einem besonderen Interesse.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein Kundenunterstützungssystem zu schaffen, welches bei einem vergleichsweise geringen Installationsaufwand und einem sehr geringen Unterhaltungsaufwand zum einen eine sichere Führung des Kunden innerhalb des Warenhauses und zum anderen eine Erfassung und Auswertung des Kunden- und Kaufverhaltens innerhalb des Warenhauses gewährleistet.

10

Diese Aufgabe wird ausgehend von einem System nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 erfindungsgemäß in der Hauptsache dadurch gelöst, daß

- 15 a) am Eingang zur Verkaufsfläche wenigstens eine eine sog. Touch-Screen beinhaltende Einrichtung angeordnet ist, um dem Kunden zu ermöglichen zumindest eine gewünschte Ware oder Warengruppe maschinenlesbar zu kennzeichnen und gleichzeitig eine Hilfe zur Auffindung der Lage des zugehörigen Verkaufsregals bzw. der zugehörigen Lagerstelle anzufordern,
- 20 b) jeder Einkaufswagen bzw. jeder Einkaufskorb mit einer passiven abfragbaren Kennung, insbesondere einem Transponder, versehen ist,
- c) die die Touch-Screen beinhaltende Einrichtung mit einer, durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten, Abfrageeinrichtung zum Einlesen und Weiterleiten der Kennung des Transponders des von dem die Touch-Screen betätigenden Kunden mitgeführten Einkaufswagens oder Einkaufskorbes als vorübergehende Identität an den Zentralrechner ausgestattet ist,
- 25 d) über die Verkaufsfläche hin verteilt eine Vielzahl von, jeweils durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten Abfrageeinrichtungen zur Erkennung der vor-
- 30

übergehenden Identität des jeweiligen Einkaufswagens bzw. des jeweiligen Einkaufskorbes angeordnet sind,

- 5 e) zumindest einem Teil der durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten Abfrageeinrichtungen an einer der Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln angeordnet ist,
- 10 f) die Informationsausgabeeinrichtungen, bzw. Anzeigetafeln zumindest mit Teilfeldern zur Ausgabe bzw. Anzeige von Führungs-oder Leitinformationen, beispielsweise einer Kombination aus Warenangaben und Richtungspfeilen, für den Kunden zugeordnet ist,
- 15 g) sämtliche jeweils durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten Abfrageeinrichtungen und sämtliche Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, an einen mit Auswerte- und Steuereinrichtungen ausgestatteten Zentralrechner angeschlossen sind,
und
- 20 h) der Zentralrechner mit einem zur optimalen Kundenunterstützung geeigneten, zulernenden Expertenwissen, insbesondere einem Maschinenwissen, ausgestattet ist.

Der mit dem erfindungsgemäßen Kundenunterstützungssystem hauptsächlich erzielte Vorteil wird zum einen darin gesehen, daß dem Kunden die Möglichkeit geboten wird, bereits beim Betreten der Verkaufsfläche eines Warenhauses ein Unterstützungssystem anzufordern, welches ihn direkt und problemlos und einfach zum Fund-bzw. Standort der gewünschten Waren leitet. Zum anderen wird der erzielte Vorteil darin gesehen, daß lediglich an den Zugängen zur Verkaufsfläche Touch-Screens aufgestellt werden müssen und sich daher der Wartungs- und Unterhaltungsaufwand für das Kundenunterstützungssystem in geringen Grenzen hält.

Im Weiteren ermöglicht die Ausstattung des Zentralrechners mit einer Vergleichseinrichtung ein Verfolgen der Wege des Kunden, so daß ihm im Falle einer Abweichung vom vorgezeichneten, kürzesten Weg eine Umwegversion angeboten werden kann, was einerseits der Sicherheit der Zielführung des Kunden und andererseits der Möglichkeit des Kunden unterwegs andere, beispielsweise im Angebot befindliche Waren in seinen Einkaufswagen aufzunehmen, zugute kommt. Mit anderen Worten dem Kunden wird die Möglichkeit geboten, falls er dies wünscht auch vom vorgezeichneten direkten Weg zur gesuchten Ware abzuweichen, ohne daß ihm die generelle Wegführung verloren geht.

10

Die Ausstattung des Zentralrechners mit einer über ein Expertenwissen bezüglich miteinander in Verbindung stehender Warengruppen, insbesondere von bezüglich einer Hauptware zweckmäßigen Zubehörwaren verfügenden Einrichtung gestattet es weiterhin den Kunden auch über seinen ursprünglichen Kaufwunsch hinaus sachgerecht zu führen, beispielsweise indem er über die Lagerstätten komplementärer Waren zum Ausgang bzw. zur Kasse geführt wird.

15

Die Ausstattung des Zentralrechners mit einer vorzugsweise selbstlernenden, ein Expertenwissen bezüglich eines allgemeinen Kaufverhaltens von Kunden umfassenden ersten Einrichtung und einer Verknüpfungseinrichtung zur Erstellung eines geeigneten, gegebenenfalls vergleichbare Warengruppen bzw. erfahrungsgemäß im Interessenbereich eines Kunden für eine erste Warengruppe liegende Waren berücksichtigenden Führungsprogrammes gestattet darüber hinaus eine optimale Führung des Kunden durch die Verkaufsfläche des Warenhauses.

25

Das erfindungsgemäße Kundenunterstützungssystem bietet aber auch für die Leitung des Warenhauses einige Vorteile, so ermöglicht zunächst das Wegeverfolgungssystem die Ermittlung und Dokumentierung der besonderen Kaufinteressen oder wenigstens der Interessen eines Kunden an besonderen, nicht zum momentanen Kaufwunsch gehörigen, beispielsweise im Angebot befindlichen Waren.

30

Das selbstlernende Expertenwissen kann auf diese Weise angereichert und für eine künftige Warenanordnung oder Kundenführung vorbereitet bzw. geschult werden.

- 5 Ferner kann ohne jeden zusätzlichen Aufwand ermittelt und dokumentiert werden ob der Kunde die ursprünglich als gewünscht angegebene Ware und gegebenenfalls in welcher Ausführung bzw. Preisklasse tatsächlich gekauft hat.

- 10 Weiterhin ermöglicht das erfindungsgemäße Kundenführungssystem eine optimale Ausnutzung der über die Verkaufsfläche hin verteilt angeordneten Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, in so fern als die lediglich dann zur Wegweisung für einen Kunden eingesetzt werden, wenn dieser von seiner bisherigen Bewegungsrichtung abzweigen muß um zu der gewünschten Warengruppe zu gelangen. Über Zeiträume hin in denen keine Anzeige zu einer Kundenführung erforderlich ist, können die Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, für allgemeine Werbezwecke oder Hinweise auf Sonderangebote eingesetzt werden, wobei vorteilhafter Weise im Zentralrechner eine
15 Einrichtung vorgesehen ist, welche die Belegungszeiten der Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, mit einer standartisierten oder allgemeinen Werbeanzeige für einen speziellen dem Warenhaus gegenüber als
20 Kunde auftretenden Werbetreibenden aufzeichnet und für eine spätere Abrechnung summiert.

- 25 Ein der vorliegenden Erfindung zugrundeliegender genereller Gedanke besteht darin einen Kunden beim an sich nehmen eines Einkaufswagens oder einem Einkaufskorbes mit einer vorübergehenden, nur über seine Verweildauer in der Verkaufsfläche hin reichenden Zeitspanne dauernden Identität auszustatten und die Bewegungen und die Aktivitäten dieser Identität innerhalb der Verkaufsfläche zu erfassen und zu dokumentieren sowie zur Weiterbildung des maschinellen Exper-

tenwissens des Zentralrechners auszuwerten, um diesem eine möglichst optimale Kundenführung innerhalb der Verkaufsfläche zu ermöglichen.

Selbstverständlich sollen die Möglichkeiten des Expertenwissens des Zentralrechners vermittelt besonderer Einrichtungen aber auch zu Gunsten der Leitung des Warenhauses verfügbar sein.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beispielsbeschreibung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im Einzelnen beschrieben.

In der Zeichnung zeigt die

10

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Ausschnittes einer Verkaufsfläche eines Warenhauses;

15

Figur 2 eine schematische Darstellung der Verbindung eines Zentralrechners mit einer Vielzahl von Sende-/Empfangseinheiten zur Erfassung bzw. Wegverfolgung von in Einkaufswagen bzw. Einkaufskörben untergebrachten Transpondern, bzw. durch diese gebildeten temporären Identitäten,

20

Figur 3 eine schematische Darstellung eines mit einer Anzahl von Einrichtungen zur Ergebnisverwertung ausgestatteten Zentralrechners.

25

Am Zugang 1 zu einer im Allgemeinen mit 2 bezeichneten und im Übrigen durch Barrieren 3 abgeschlossenen Verkaufsfläche eines Warenhauses ist eine eine Touch-Screen 4 tragende Säule 5 angeordnet. Die Touch-Screen 4 ist in einer Normalstellung mit einer Anzahl die innerhalb des Warenhauses angebotenen Warengruppen repräsentierenden Warenkennzeichnungen, insbesondere Piktogrammen 6 versehen. Als Reaktion auf die Auswahl einer Warengruppe durch einen Kunden ändert die Touch-Screen 4 ihre Oberfläche in der Weise, daß dem Kunden nunmehr sämtliche unter die gewählte Warengruppe fallenden Waren im Einzelnen angezeigt werden und der Kunde nunmehr die Möglichkeit hat die von

30

ihm gewünschte spezielle Ware in die Touch-Screen 4 einzugeben. Zugleich sind sämtliche Einkaufswagen 7 bzw. Einkaufskörbe des Warenhauses mit einem auf Abfrage eine spezielle unverwechselbare Kennung bzw. vorübergehende Identität ausgebenden Transponder 8 versehen, welcher beim Eintreten in die Verkaufsfläche 2 von einer mit der Touch-Screen 4 in Verbindung stehenden Antenne 9 abgefragt und als vorübergehende Identität des den Einkaufswagen 7 oder Einkaufskorb mit sich führenden Kunden an den Zentralrechner 10 der Anlage gesendet wird. Über die Verkaufsfläche 2 des Warenhauses hin verteilt sind eine Vielzahl von Verkaufsregalen 11 angeordnet, in welchen die im Warenhaus feilgebotenen Waren warengruppenweise bevorratet sind. Die Verkaufsregale 11 sind in der gezeigten Anordnung zueinander im Winkel ausgerichtet, so daß der eine bestimmte Ware suchende Kunde seine Vorwärtsrichtung ein-oder mehrmals ändern muß um zu demjenigen Regal zu gelangen, in dem die von ihm gewünschte Ware bevorratet ist. Zur Führung des Kunden zu dem jeweils die von ihm gewünschte Ware, hier ein Radio, enthaltenden Verkaufsregal 11a dient eine Anzahl über die Verkaufsfläche 2 hin verteilt angeordneter Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln 12, welche mit vom Zentralrechner 10 ansteuerbaren Wegweisungseinrichtungen, insbesondere mit Warenangaben 13, hier beispielsweise Radio versehenen Pfeilen 14 ausgestattet sind und so dem Kunden die für das Auffinden der gewünschten Ware innerhalb der Verkaufsfläche 2 erforderlichen Richtungsänderungen anzeigen. Zugleich sind die Anzeigetafeln ersten Sender-/Empfängereinheiten 15 ausgestattet, welche die Kennung bzw. vorübergehende Identität jedes in ihren Bereich gelangenden Transponders 8 erfassen und dem Zentralrechner 10 übermitteln, so daß dieser eine Aktivierung einer Richtungsweisung veranlassen oder falls keine Richtungsänderung erforderlich ist, jede Wegweisungsanzeige unterdrücken kann. Zugleich sind die einzelnen Verkaufsregale 11 mit entsprechenden Sender-/Empfangseinheiten 16 ausgestattet, welche die Ankunft des Kunden am gesuchten Verkaufsregal 11a feststellen und Zentralrechner 10 übermitteln können. Schließlich sind die vom Einkaufswagen 7 bzw. Einkaufskorb beim Verlassen der Verkaufsfläche 2 des Warenhauses

zu passierenden Kassen 17 gleichfalls mit einer Sende-/Empfangseinrichtung 18 zur Erkennung der vorübergehenden Identität des Kunden mit seinem Einkaufswagen 7 ausgestattet, wobei die Sende-/Empfangseinrichtung gleichzeitig zur Übermittlung der Rechnungsauflistung an den Zentralrechner 10 ausgelegt ist; so daß der Zentralrechner 10 darüber informiert ist, welcher Kunde beim Verlassen der Verkaufsfläche 2 welche Waren gekauft hat.

Die Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln 12, sind nicht nur zur Ausgabe von Wegweisungsfunktionen, sondern zumindest über einen Großteil 19 ihrer Fläche hin auch zur Anzeige von allgemeinen Werbetexten und dergl., vor allem auch für als Kunden des Warenhauses auftretende Hersteller oder Lieferanten geeignet. Dabei findet die Anzeige von Werbetexten oder Werbebildern vorzugsweise zu Zeiten Statt, zu denen keine Wegweisung für einen Kunden erforderlich ist.

Der Zentralrechner 10 ist mit einer ersten Einrichtung 20 ausgestattet, welche ein Speichern und Verknüpfen des vom Kunden über die Touch-Screen 4 eingegebenen Warenwunsches und der durch den Transponder 8 des vom Kunden mitgeführten Einkaufswagens 7 bzw. Einkaufskorbes vorgegebenen vorübergehenden Identität durchführt und daß der Zentralrechner 10 ferner mit einer zweiten Einrichtung 21 ausgestattet ist, welche zur Erzeugung eines Führungsprogrammes für den Kunden bzw. die vorübergehende Identität anhand des im Rechner vorhandenen Expertenwissens und des Kundenwunsches ausgerüstet ist und Mittel zur Ansteuerung der für die Führung des Kunden erforderlichen Anzeigen an den Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln 12 umfaßt. Diese Mittel bestehen in der gezeigten Ausführungsform in einer Ansteuerung der Pfeile und Sachhinweise aufzeigenden Anzeigen 13 und 14 mittels der Sender-/Empfängereinheiten 15. Dabei zur Verdeutlichung der Führungshinweise zugleich eine vorübergehende Stilllegung bzw. Abschaltung des Werbeanzeigenfeldes 19 der Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln 12 erfolgen.

Der Zentralrechner 10 ist weiterhin mit einer Vergleichseinrichtung 22 ausgestattet, welche die von den über die Verkaufsfläche 2 hin verteilt angeordneten Sender-/Empfängereinheiten 15 eingehenden Meldungen über das Passieren einer bestimmten Identität an bestimmten Stellen der Verkaufsfläche 2 mit dem durch
5 die zweite Einrichtung 21 erstellten Führungsprogramm für einen bestimmten Kunden bzw. eine bestimmte Identität vergleicht und im Falle von Abweichungen Hilfshinweise für eine zielgerichtete Weiterführung des Kunden generiert.

Der Zentralrechner 10 ist zudem auch mit einer Einrichtung 23 ausgestattet, welche zur Erfassung und zum Vergleich der vom Kunden bzw. der vorübergehenden
10 Identität erworbenen bzw. an der Kasse bezahlten Waren mit den beim Eintritt in die Verkaufsfläche 2 an der Touch-Screen 4 ausgewählten Waren geeignet ist und welche ferner aus dem Resultat einer Vielzahl solcher Vergleiche eine statistische Größe für ein wiederkehrendes Kundenverhalten ableitet und dem Expertenwissen des Zentralrechners 10 zuschlägt.

15 Im Weiteren ist der Zentralrechner 10 mit einer zusätzlichen Einrichtung 24 ausgestattet, welche die Belegungszeiten der einzelnen Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln 12 mit Fremdwerbungen oder Produktanzeigen ermittelt, registriert sowie für eine Werbekostenabrechnung summiert.

Patentansprüche:

- 1) Kundenunterstützungssystem für Warenhäuser mit sehr großer Verkaufsfläche, insbesondere sog. Hypermärkte, in denen über die Verkaufsfläche hin verteilt eine Vielzahl von Informationsausgabeeinrichtungen, beispielsweise Anzeigetafeln zur Ausgabe an die Kunden gerichteter Informationen und wenigstens ein Zentralrechner vorhanden sind, wobei der Zentralrechner vermittelt Übertragungsmittel und vorgegebener Programme die Ausgabe von Informationen, insbesondere Werbeinformationen durch die Informationsausgabeeinrichtungen, beispielsweise Anzeigetafeln steuert dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) am Eingang zur Verkaufsfläche wenigstens eine eine sog. Touch-Screen beinhaltende Einrichtung angeordnet ist, um dem Kunden zu ermöglichen zumindest eine gewünschte Ware oder Warengruppe maschinenlesbar zu kennzeichnen und gleichzeitig eine Hilfe zur Auffindung der Lage des zugehörigen Verkaufsregals bzw. der zugehörigen Lagerstelle anzufordern,
 - b) jeder Einkaufswagen bzw. jeder Einkaufskorb mit einer passiven abfragbaren und eine vorübergehende Identität bildenden Kennung versehen ist,
 - c) die die Touch-Screen beinhaltende Einrichtung mit einer, durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten, Abfrageeinrichtung zum Einlesen und Weiterleiten der eine vorübergehende Identität darstellenden Kennung des von dem die Touch-Screen betätigenden Kunden mitgeführten Einkaufswagens oder Einkaufskorbes an den Zentralrechner ausgestattet ist,
 - d) über die Verkaufsfläche hin verteilt eine Vielzahl von, jeweils durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten Abfrageeinrichtungen zur Erkennung und Weitermeldung der Kennung bzw. vorübergehenden Identität des jeweils ihren Bereich passierenden Einkaufswagens bzw. Einkaufskorbes angeordnet sind,

- e) zumindest einem Teil der durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten Abfrageeinrichtungen an einer der Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, und ein weiterer Teil der Sender-/Empfängereinheiten an den jeweiligen Verkaufsregalen angeordnet ist,
 - f) die Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, zumindest Bereiche zur Ausgabe bzw. Anzeige von Führungs-oder Leitinformationen für den Kunden zugeordnet sind,
 - g) sämtliche durch eine Sender-/Empfängereinheit gebildeten Abfrageeinrichtungen und sämtliche Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, an einen Zentralrechner angeschlossen sind, und
 - h) der Zentralrechner mit einem zur Kundenunterstützung geeigneten Expertenwissen, insbesondere einem selbstlernenden Maschinenwissen, ausgestattet ist.
- 2) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Einkaufswagen und jeder Einkaufskorb mit einem auf Abfrage eine ihm speziell zugeordnete unverwechselbare Kennung ausgebenden Transponder ausgestattet ist.
- 3) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest jeder Informationsausgabeeinrichtung eine Sender-/Empfängereinheit zugeordnet ist, welche die Kennung bzw. vorübergehende Identität der in ihren Bereich gelangenden Transponder abfragt und dem Zentralrechner übermittelt.
- 4)) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest jedem Verkaufsregal, vorzugsweise jeder in einem Verkaufsregal

befindlichen Warengruppe eine Sender-/Empfängereinheit zugeordnet ist, welche die Kennung bzw. vorübergehende Identität der in ihren Bereich gelangenden Einkaufswagen bzw. Einkaufskörbe und insbesondere der daran angeordneten Transponder abfragt und dem Zentralrechner übermittelt.

- 5) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Kasse eine Sender-/Empfängereinheit zur Abfrage der in ihren Bereich bzw. in den Bereich der Kasse gelangenden Transponder von Einkaufswagen bzw. Einkaufskörben zugeordnet ist, welche die Kennung bzw. vorübergehende Identität der in ihren Bereich gelangenden Transponder abfragt und diese zusammen mit der Warenauflistung aus der Kasse dem Zentralrechner übermittelt.
- 6) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die die Informationsausgabeeinrichtungen bildenden Anzeigetafeln vom Zentralrechner ansteuerbare warenbezogen richtungsweisende Anzeigen beinhalten, insbesondere Wortwiedergaben und Richtungspfeile.
- 7) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationsausgabeeinrichtungen durch Leuchttafeln gebildet sind, welche vom Zentralrechner kontrolliert solange Werbemitteilungen anzeigen, bis ein Einkaufswagen oder Einkaufskorb, dessen Kennung bzw. vorübergehende Identität eine Kundeninformation, insbesondere eine Richtungsweisung erforderlich macht in den Bereich der zugeordneten, zur Kennungsabfrage geeigneten Sende-/Empfängereinheit gelangt.
- 8) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß auf den die Informationsausgabeeinrichtungen bildenden Anzeigetafeln im Zusammenhang mit einer Richtungsweisung für den Kunden zumindest bevorzugt

eine das vom Kunden gewünschte Produkt bzw. die vom Kunden gewünschte Produktgruppe betreffende Werbung gezeigt wird.

- 9) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit einer Einrichtung zum Speichern und Verknüpfen des vom Kunden über die Touch-Screen eingegebenen Warenwunsches und der vom Transponder des vom Kunden mitgeführten Einkaufswagens oder Einkaufskorbes ausgegebenen vorübergehenden Identität des Kunden ausgestattet ist und daß der Zentralrechner ferner mit einer Einrichtung zur Erzeugung eines Führungsprogrammes und zur Ansteuerung der für die Abwicklung des Führungsprogrammes erforderlichen Anzeigen an den Informationsausgabeeinrichtungen ausgestattet ist.
- 10) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit einer Vergleichseinrichtung ausgestattet ist, welche das auf Grund der Wunscheingabe des Kunden erstellte Führungsprogramm mit dem tatsächlichen Weg des Kunden durch die Verkaufsfläche vergleicht und erforderlichenfalls, d.h. falls der Weg des Kunden vom ermittelten Führungsprogramm abweicht, auf den im voraussichtlich weiteren Weg des Kunden liegenden Informationsausgabeeinrichtungen die Anzeige von Korrekturhinweisen, insbesondere Umleitungshinweisen, generiert.
- 11) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit einem Expertenwissen bezüglich miteinander in Verbindung stehender Warengruppen, insbesondere von bezüglich einer Hauptware zweckmäßigen Zubehörwaren verfügender Einrichtung ausgestattet ist.
- 12) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit einem Expertenwissen bezüglich eines allgemeinen Kaufverhaltens von Kunden und einer Verknüpfungseinrichtung zur Erstellung

eines geeigneten, gegebenenfalls vergleichbare Warengruppen bzw. erfahrungsgemäß im Interessenbereich eines an einer ersten Ware oder Warengruppe interessierten Kunden liegende Waren berücksichtigenden Führungsprogrammes ausgestattet ist.

- 13) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit einer Einrichtung zur Dokumentierung der Kaufwunscheingabe, zur Wegverfolgung und zur Erfassung der gekauften Gegenstände jedes durch einen Transponder identifizierbaren Kunden ausgestattet ist.
- 14) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit einer Interpoliereinrichtung zur Ermittlung eines in Abhängigkeit von der ursprünglichen Kaufwunscheingabe zumindest teilweise abweichenden, charakteristischen Kundenverhaltens ausgestattet ist.
- 15) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit weiteren Einrichtungen zur statistischen Auswertung von mehr oder minder typischen Kundenverhaltensweisen ausgestattet ist.
- 16) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner mit weiteren Einrichtungen zur selbstlernenden Erstellung eines maschinellen Expertenwissens ausgestattet ist.
- 17) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß im Zentralrechner eine Einrichtung vorgesehen ist, welche die Belegungszeiten der Informationsausgabeeinrichtungen, insbesondere Anzeigetafeln, mit einer standardisierten oder allgemeinen Werbeanzeige für einen speziellen dem Warenhaus gegenüber als Kunde auftretenden Werbetreibenden aufzeichnet und für eine spätere Abrechnung summiert

- 18) Kundenunterstützungssystem nach Anspruch 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die an dem oder den Eingängen zur Verkaufsfläche angeordneten Touch-Screen jeweils eine in Warengruppen unterteilte Oberfläche aufweisen, die beim Antippen einer Warengruppe gegen eine zweite, alle Waren der angewählten Warengruppe im Detail aufzeigende Oberfläche ausgetauscht wird und so dem Kunden in einfacher Weise die Eingabe spezieller Waren ermöglicht.

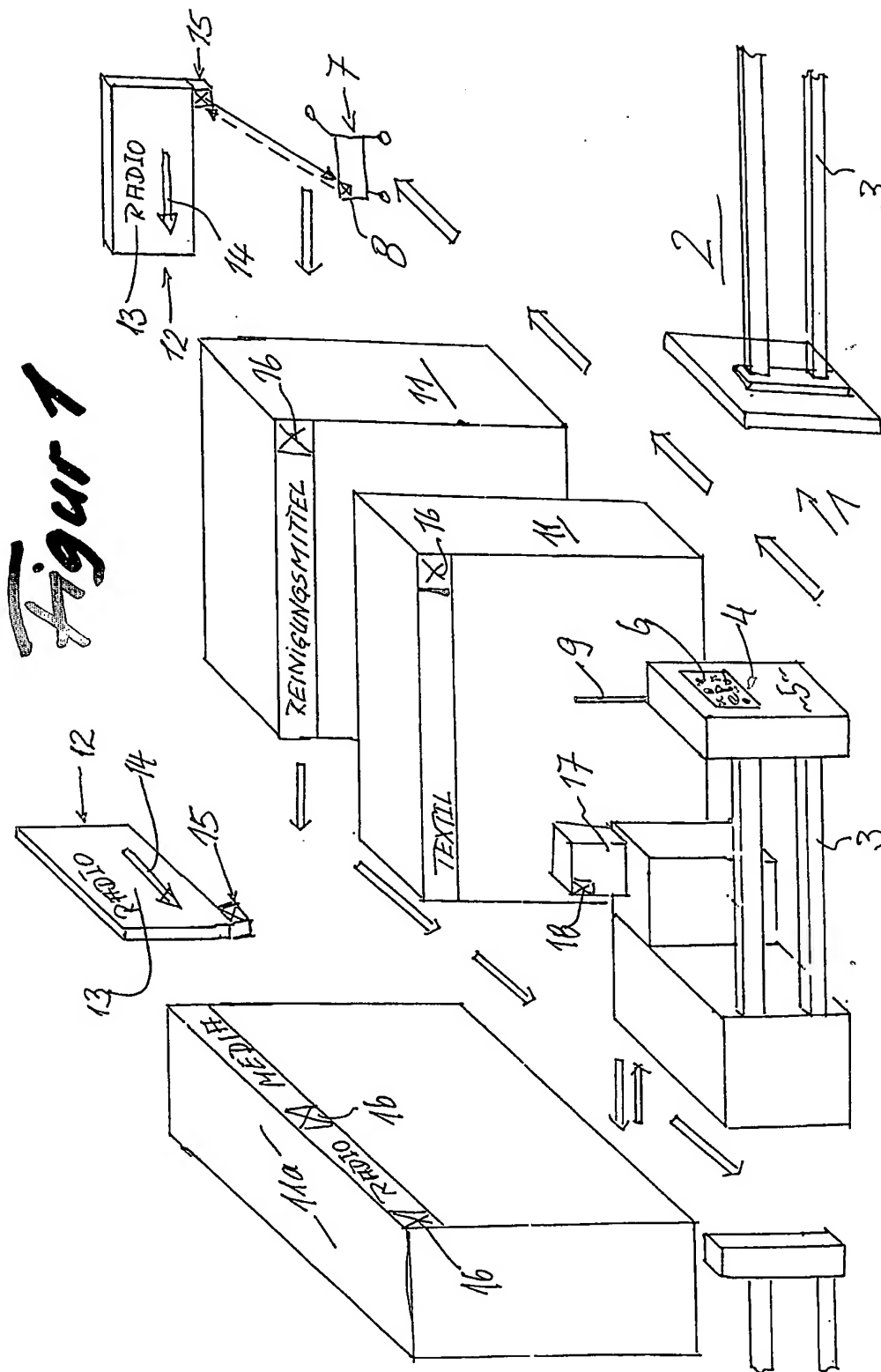
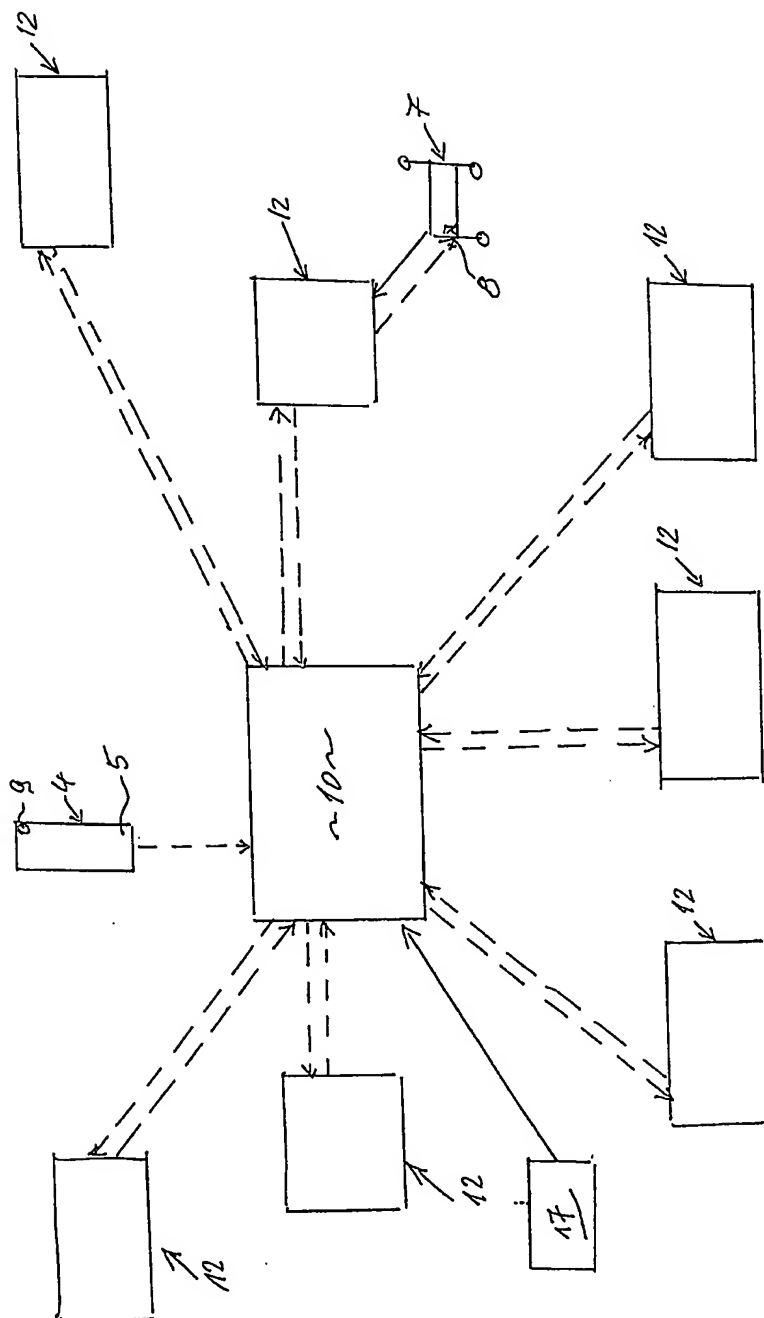
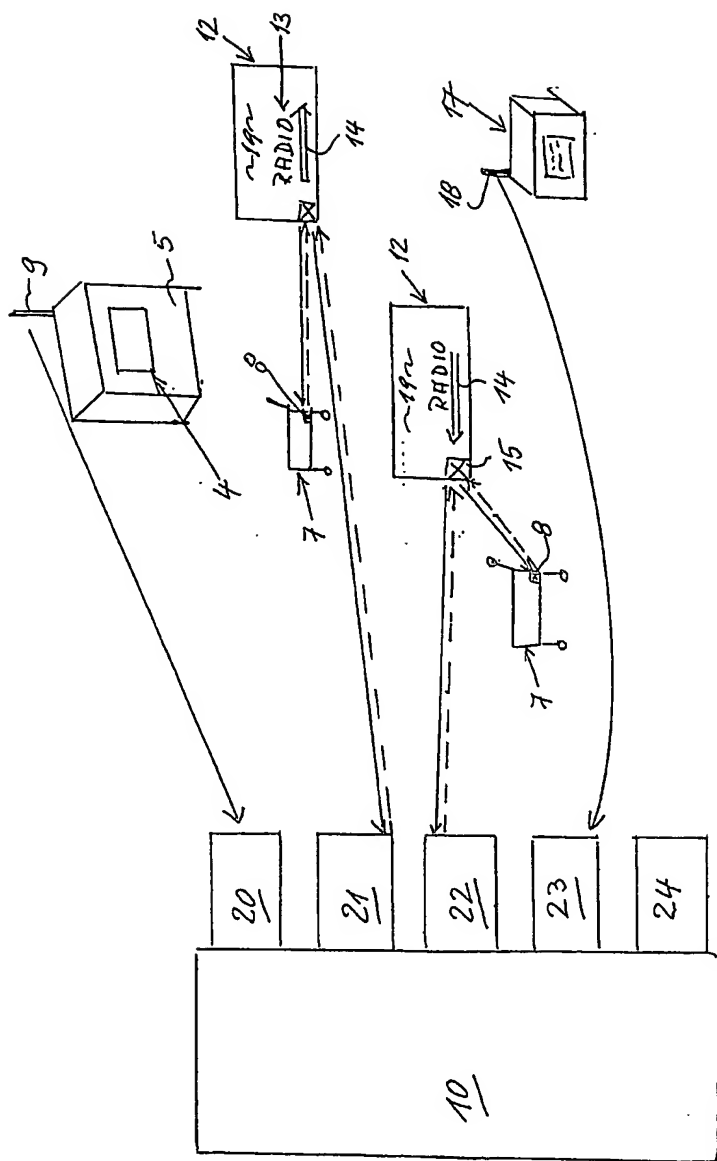


Figure 2





Figur 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/002697

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G06F G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 991 039 A (NCR INT INC) 5 April 2000 (2000-04-05) paragraph '0007! - paragraph '0011! paragraph '0015! - paragraph '0044! -----	1-18
X	US 4 882 724 A (VELA LEO ET AL) 21 November 1989 (1989-11-21) column 2, line 15 - column 10, line 37 column 17, line 65 - column 18, line 68 column 37, line 12 - column 41, line 5 -----	1-18
X	DE 100 28 980 A (SUPER MARKET MEDIA AG) 10 January 2002 (2002-01-10) paragraph '0010! - paragraph '0030! claims 8,11 ----- -/--	1-4,6, 9-11

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 July 2004

Date of mailing of the international search report

14/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bohner, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/002697

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 93/04449 A (DIGICOMP RESEARCH CORP) 4 March 1993 (1993-03-04) page 7, line 25 - page 10, line 13 page 32, line 19 - page 44, line 12 -----	1-18
A	WO 98/38589 A (ABELL PETER B ; INFRAMEDIA CORP (US)) 3 September 1998 (1998-09-03) page 3, line 19 - page 6, line 16 page 8, line 6 - page 18, line 8 -----	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002697

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0991039	A	05-04-2000	EP 0965938 A2	22-12-1999
			EP 0965959 A1	22-12-1999
			EP 0965939 A2	22-12-1999
			EP 0965940 A2	22-12-1999
			EP 0965941 A2	22-12-1999
			EP 0978800 A2	09-02-2000
			EP 0966138 A2	22-12-1999
			EP 0966139 A2	22-12-1999
			EP 0987660 A1	22-03-2000
			EP 0991039 A2	05-04-2000
			JP 2000163501 A	16-06-2000
			JP 2000113091 A	21-04-2000
			JP 2000163502 A	16-06-2000
			JP 2000099614 A	07-04-2000
			JP 2000113092 A	21-04-2000
			JP 2000151829 A	30-05-2000
			JP 2000156891 A	06-06-2000
			JP 2000105793 A	11-04-2000
			JP 2000115065 A	21-04-2000
			JP 2000194484 A	14-07-2000
			US 6424845 B1	23-07-2002
US 4882724	A	21-11-1989	AU 2626088 A	02-05-1989
			CA 1317347 C	04-05-1993
			CA 1332848 C	01-11-1994
			WO 8903555 A1	20-04-1989
			US 5630068 A	13-05-1997
DE 10028980	A	10-01-2002	DE 10028980 A1	10-01-2002
WO 9304449	A	04-03-1993	US 5361871 A	08-11-1994
			AT 159604 T	15-11-1997
			AU 2505692 A	16-03-1993
			DE 69222859 D1	27-11-1997
			DE 69222859 T2	28-05-1998
			DK 601064 T3	25-05-1998
			EP 0601064 A1	15-06-1994
			ES 2111082 T3	01-03-1998
			GR 3025728 T3	31-03-1998
			WO 9304449 A1	04-03-1993
WO 9838589	A	03-09-1998	AU 6339698 A	18-09-1998
			WO 9838589 A1	03-09-1998